

DT 3834083

SEP 1989

**PETE- ★ Q32 89-264942/37 ★ DE 3834-083-C**  
**Folded cardboard box structure - incorporates end flaps which interlock to give high degree of stability**

PETERS GMBH 07.10.88-DE-834083

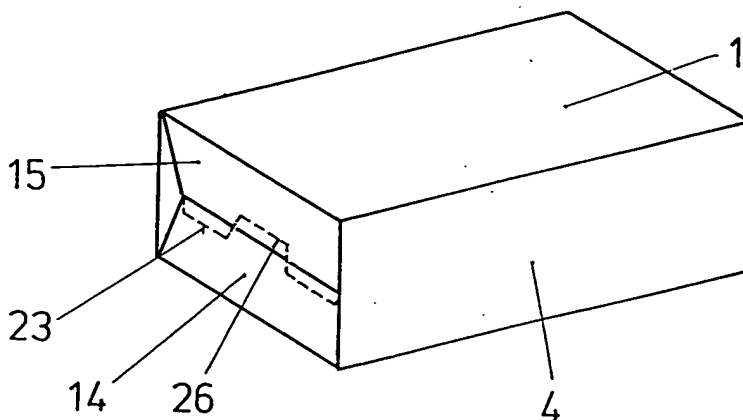
(14.09.89) B65d-05/10

07.10.88 as 834083 (1226DB)

The rectangular cardboard box (1) is produced from a single card blank. The first step produces a tubular body which is formed by two pairs of side panels, joined along two overlapping edges.

Each end of the box has two panels (14,15) with profiled edges. One panel (15) includes a central, oblong recess which provides an interlocking location for a protruding tongue (26) in the centre of the opposite end panel (14).

USE/ADVANTAGE - Folded cardboard box has end flaps which interlock to provide additional stability. (5pp Dwg.NO.2/4)  
N89-202038



© 1989 DERWENT PUBLICATIONS LTD.  
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England  
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,  
Suite 303, McLean, VA22101, USA  
*Unauthorised copying of this abstract not permitted.*

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑪ DE 3834083 C 1

⑤① Int. Cl. 4:  
B65D 5/10

②① Aktenzeichen: P 38 34 083.6-27  
②② Anmeldetag: 7. 10. 88  
④③ Offenlegungstag: —  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 14. 9. 89

DE 3834083 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Peters GmbH, 4780 Lippstadt, DE

⑦② Erfinder:  
Pelz, Diether, 4780 Lippstadt, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DE-GM 16 91 137

⑤④ Faltschachtel aus Pappe

Die Erfindung betrifft eine Schachtel aus Pappe, bei der ein Bodenteil, Deckelteil und zwei Seitenwände zu einem hülsenförmigen Mantel gefaltet sind, und wobei die beiden Stirnseiten durch jeweils zwei Klappen verschlossen sind. Der stirnseitige Verschluß soll so gestaltet sein, daß er leicht und schnell handhabbar ist und darüber hinaus der Schachtel eine hohe Steifigkeit gibt.

Die erfindungsgemäße Schachtel ist so gestaltet, daß die eine der beiden Klappen einer jeden Stirnseite an ihrer Stirnkante eine Ausstanzung und die andere Klappe an ihrer Stirnkante eine der Ausstanzung gegenüberliegende Zunge aufweist. Die beiden Klappen einer jeden Stirnseite sind V-förmig nach innen ragend in den hülsenförmigen Mantel hineingebogen und federn soweit wieder auf, bis die Zunge mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante der Ausstanzung und die Klappe mit der Ausstanzung mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante der anderen Klappe anliegen.

DE 3834083 C 1

## Faltschachtel aus Pappe

Die Erfindung betrifft eine Schachtel aus Pappe mit einem Bodenteil, einem Deckelteil und zwei Seitenwänden, die zu einem hülsenförmigen Mantel gefaltet sind, und an den Stirnkanten des Deckelteils und des Bodenteils Klappen angeordnet sind, wobei eine der gemeinsamen, ohne Klebeverbindung eine Stirnseite bildenden Klappen an ihrer Stirnkante eine Ausstanzung und die andere Klappe an ihrer Stirnkante eine der Ausstanzung gegenüberliegende Zunge aufweist, die in die Ausstanzung hineinragt.

Eine derartige Schachtel ist in dem DE-GM 16 91 137 beschrieben. Bei dem Verschluß der Stirnseite dieser Klappe wird zunächst die eine Ausstanzung aufweisende Klappe umgebogen, dann die beiden seitlich angeordneten Klappen, und zwar so, daß sie mit einem Vorsprung im Bereich der Ausstanzung unter die erste Klappe greifen. Zum Schluß wird die eine Zunge aufweisende Klappe umgebogen und mit der Zunge im Bereich der Ausstanzung unter die erste Klappe geschoben. Dieser Verschluß ist umständlich in seiner Handhabung, und zwar sowohl beim Verschließen als auch beim Lösen. Beim Verschließen muß dreimal eine der Klappen angehoben werden, um dann eine andere Klappe unter diese Klappe schieben zu können. Dabei muß die darunter zu schiebende Klappe verbogen werden, wobei sehr häufig ungewollte Knicklinien entstehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verschluß für die eine Stirnseite bildenden Klappen zu finden, die leicht miteinander verbindbar und lösbar sind, und das Verschließen und Öffnen dieses Verschlusses mehrfach erfolgen kann, ohne daß sie dabei beschädigt werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Klappen in ihrer Gesamtlänge ohne Zunge länger sind als die Höhe der Stirnseite, und daß bei V-förmig in das Innere des hülsenförmigen Mantels hineingeklappten Klappen die Zunge mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante der Ausstanzung und die Klappe mit der Ausstanzung mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante der anderen Klappe durch Rückfederung der beiden Klappen anliegt.

Ein derartig ausgestalteter Verschluß läßt sich leicht mit einem Finger jeder Hand schließen. Dabei wird zunächst die Klappe mit der Zunge umgebogen und dann die Klappe mit der Ausstanzung. Sodann werden beide Klappen durch jeweils einen Finger einer Hand soweit in das Innere der Schachtel hineingedrückt, bis die Klappe mit den Ausstanzungen mit ihren seitlich der Ausstanzungen liegenden Bereichen die Stirnkante der Klappe mit der Zunge hintergreift. Durch Rückfederung der beiden Klappen nehmen diese ihre gewollte Position ein.

Zum leichteren Öffnen der Schachtel ist an die Stirnkante einer Klappe eine Lasche angelenkt, die bei zusammengeklappten Klappen aus der verschlossenen Stirnseite der Schachtel nach außen absteht.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist in den Übergang von Deckel- bzw. Bodenteil zu der jeweiligen Klappe eine Sollbiegeline eingepreßt. Damit ist einerseits gewährleistet, daß die Klappe an der vorgesehenen Stelle gegenüber dem Deckel- bzw. Bodenteil abgebogen wird, und andererseits, daß die Klappen eine ausreichende Rückfederungskraft haben. Eine sol-

che Rückfederungskraft wäre nicht sichergestellt, wenn diese Klappen angelenkt wären.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung entspricht die Tiefe der Ausstanzung der einen Klappe etwa der Länge der Zunge der anderen Klappe. Ist die Zunge bedeutend länger als die Ausstanzung tief ist, so läßt sich die Schachtel schlecht öffnen. Ist die Zunge wesentlich kürzer als die Ausstanzung tief ist, so gestaltet sich das Verschließen der Schachtel schwieriger. Dabei ist es zweckmäßig, daß die Länge der die Ausstanzung aufweisenden Klappe der Länge der anderen Klappe einschließlich der Länge der Zunge entspricht.

Um das Einfädeln der Zunge in die Ausstanzung beim Verschließen der Schachtel zu erleichtern, ist es vorteilhaft, daß sowohl die Ausstanzung als auch die Zunge trapezförmig ist, wobei die Zunge zu ihrem freien Ende und die Ausstanzung zu ihrem Grund hin schmaler wird.

Um sicherzustellen, daß bei verschlossener Schachtel die Zunge stets mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante der Ausstanzung anliegt, ist es vorteilhaft, sowohl die Grund- als auch die Oberseite des Trapezes der Zunge kürzer auszugestalten als die entsprechenden Trapezseiten der Ausstanzung.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung entspricht die Länge der an dem Deckel- und Bodenteil angeordneten Klappen einschließlich der Zunge etwa  $\frac{2}{3}$  der Höhe der Stirnseiten. Damit ist einmal ein sicherer Verschluß gewährleistet, und zum anderen kann die Schachtel wiederholt geöffnet werden, ohne daß der Verschluß beschädigt wird. Zweckmäßigerweise ist an den Stirnkanten der Seitenflächen ebenfalls je eine Klappe angeordnet, die in das Innere des hülsenförmigen Mantels eingeklappt ist und rückfedernd an den Stirnkanten der Klappen des Deckel- und Bodenteils anliegt. Dadurch wird erreicht, daß die durch das V-förmige Einbiegen der Klappen des Deckel- und Bodenteils sichtbare Innenseite der Seitenflächen in der Struktur und Farbe des einseitig behandelten Zuschnitts erscheinen und ein eventuell entstehender Spalt zwischen den Innenseitenkanten der Klappen des Deckel- und Bodenteils und den Innenflächen der Seitenwände verschlossen wird.

Die Zeichnung veranschaulicht ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar zeigt

Fig. 1 einen Materialzuschnitt der Schachtel,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Schachtel mit der hinteren Stirnseite,

Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht der Schachtel mit der vorderen Stirnseite und

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie A-A.

Die Schachtel ist aus dem Materialzuschnitt, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, gefaltet. Dabei bildet die Fläche (1) den Deckelteil, die Fläche (2) den Bodenteil, die Flächen (3 und 4) die Seitenwände und die Fläche (5) eine Klebelasche. Die Seitenwandung (3) wird um die Biegelinie (6), der Bodenteil um die Biegelinie (7), die Seitenwand (4) um die Biegelinie (8) und die Klebelasche (5) um die Biegelinie (9) jeweils um 90° gebogen und dann die Klebelasche (5) mit der Seitenwand (3) verklebt. Damit ist der hülsenförmige Mantel fertiggestellt.

Die an den Stirnkanten der Seitenwände (3, 4) angeordneten Klappen (10, 11, 12, 13) werden bis zur Innenseite der Seitenwände (3, 4) anliegend umgebogen. Dann werden die an den Stirnkanten des Deckelteils (1) und des Bodenteils (2) angeordneten Klappen (14, 15, 16, 17) so um die Biegelinien (18, 19, 20, 21) in das Innere des Mantels eingeklappt, daß die Klappen (14 und 15) sowie die Klappen (16 und 17) V-förmig zueinanderste-

hen und ihre Stirnkanten (22, 23, 24, 25) frei in das Innere des Mantels ragen. Nach Loslassen der Klappen (14, 15, 16, 17) federn diese soweit zurück, daß sich die Zunge (26) an die Stirnkante (30) der Ausnehmung (27) der Klappe (15) und die Zunge (28) an die Stirnkante der Ausnehmung (29) anlegt. Gleichzeitig legt sich die Klappe (15) mit ihrer Oberfläche an die Stirnkante (22) der Klappe (14) und die Oberfläche der Klappe (17) an die Stirnkante (24) der Klappe (16) an. In dieser Anlageposition der Klappen (14, 15, 16, 17) bilden diese immer noch eine in das Schachtelinnere gerichtete V-Form. Zum leichteren Öffnen der Schachtel ist an der Stirnkante der Ausnehmung (29) eine Lasche (31) angelenkt, die bei geschlossener Schachtel nach außen hin vorsteht. Durch Ziehen an dieser Lasche (31) stützen sich die beiden Klappen (16, 17) gegeneinander ab und wölben den Deckelteil (1) und Bodenteil (2) nach außen aus. Damit können die beiden Klappen (16, 17) nach außen aufgeklappt werden, ohne daß diese z. B. durch Einreißen zerstört werden.

20

#### Patentansprüche

1. Schachtel aus Pappe mit einem Bodenteil, einem Deckelteil und zwei Seitenwänden, die zu einem hülsenförmigen Mantel gefaltet sind, und an den Stirnkanten des Deckelteils und des Bodenteils Klappen angeordnet sind, wobei eine der gemeinsam, ohne Klebeverbindung eine Stirnseite bilden den Klappen an ihrer Stirnkante eine Ausstanzung und die andere Klappe an ihrer Stirnkante eine der Ausstanzung gegenüberliegende Zunge aufweist, die in die Ausstanzung hineinragt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappen (14, 15 und 16, 17) in ihrer Gesamtlänge ohne Zunge länger sind als die Höhe der Stirnseite, und daß die V-förmig in das Innere des hülsenförmigen Mantels hineingeklappten Klappen (14, 15, 16, 17) die Zunge (26, 28) mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante (30) der Ausstanzung (27, 29) und die Klappe (15, 17) mit der Ausstanzung mit ihrer Oberfläche an der Stirnkante (22, 24) der anderen Klappe (14, 16) durch Rückfederung der beiden Klappen anliegt.
2. Schachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Übergang von Deckelteil (1) bzw. Bodenteil (2) zu der jeweiligen Klappe (14, 15, 16, 17) eine Sollbiegeline eingepreßt ist.
3. Schachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an die Stirnkante der Ausstanzung (29) einer Klappe (17) eine Lasche (31) angelenkt ist, die bei zusammengeklappten Klappen (16, 17) aus der verschlossenen Stirnseite der Schachtel nach außen absteht.
4. Schachtel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Ausstanzung (27, 29) der einen Klappe (15, 17) einer jeden Stirnseite etwa der Länge der Zunge (26, 28) der anderen Klappe (14, 16) einer Stirnseite entspricht.
5. Schachtel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der die Ausstanzung (27, 29) aufweisenden Klappe (15, 17) der Länge der anderen Klappe (14, 16) einschließlich der Länge der Zunge (26, 28) entspricht.
6. Schachtel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Ausstanzung (27, 29) als auch die Zunge (26, 28) trapezförmig ist, wobei die Zunge (26, 28) zu ihrem

freien Ende und die Ausstanzung (27, 29) zu ihrem Grund hin schmaler wird.

7. Schachtel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Grund- als auch die Oberseite des Trapezes der Zunge (26, 28) kürzer ist als die entsprechenden Trapezseiten der Ausstanzung (27, 29).

8. Schachtel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der an dem Deckel- und Bodenteil (1, 2) angeordneten Klappen (14, 15, 16, 17) einschließlich der Zunge (26, 28) etwa  $\frac{2}{3}$  der Höhe der Stirnseite entspricht.

9. Schachtel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stirnkanten der Seitenflächen (3, 4) ebenfalls je eine Klappe (10, 11, 12, 13) angeordnet ist, die in das Innere des hülsenförmigen Mantels eingeklappt sind und rückfedernd an den Seitenkanten der Klappen (14, 15, 16, 17) des Deckel- und Bodenteils anliegen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG 3

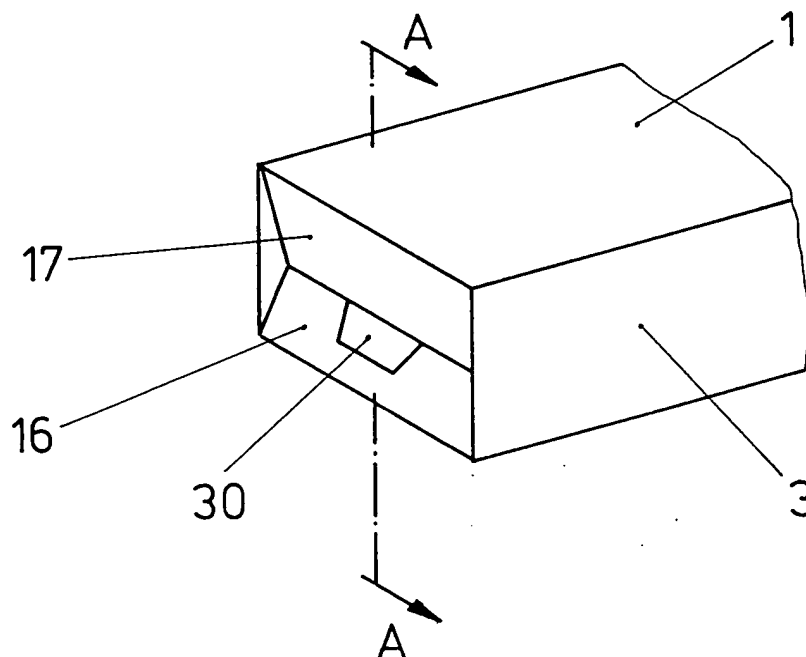


FIG 4  
 Schnitt A-A

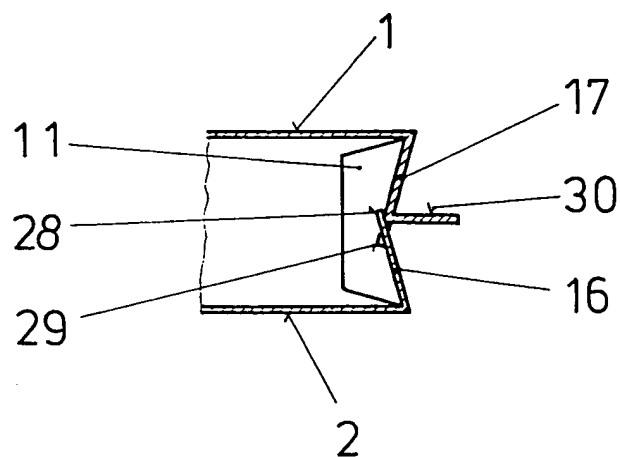


FIG 1

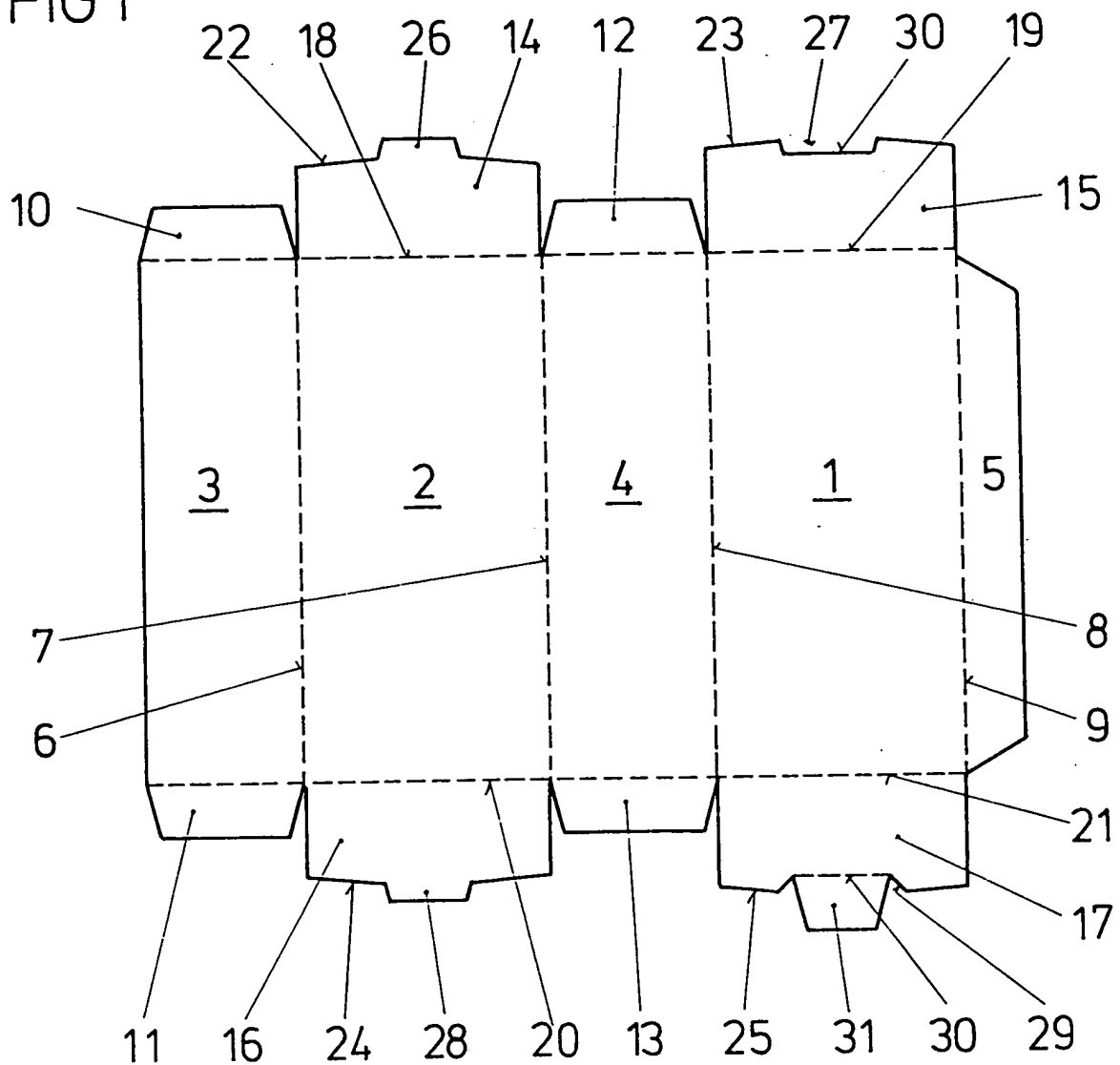


FIG 2

